

Fig. 1

TGGGTTGGG

29

accatgggta aattattact gatattagg

Figure 2

TCCTGGGTCCTGGG

agcattagaa gattctttaa cagc

24

Figure 3

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca Met Gly Lys Leu Leu 5 1	48
ttt gct gca ggt ggt ggt gac ctt gat gct agt gat gtt ggt gtt Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr 30 20	96
tct ttt tgg tta gtt act gct gct tta tta gca tct act gta ttt ttc Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe 35 40 45	144
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tca tta act Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr 50 55 60	192
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc ttc tgg cat tac atg tac atg Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met 65 70 75 80	240
aga ggg gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr 85 90 95	288
att gat tgg tta cta aca gtt cct cta tta ata tgt gaa ttc tac tta Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu 100 105 110	336

Figure 4

att ctt gct gct gca act aat gtt gct gga tca tta ttt aag aaa tta	384
Ile Leu Ala Ala gct gct gca act Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe	125
115	
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtt ggt tac atg ggt gaa gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	140
130	
gga atc atg gct gca tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	155
145	
gta tac atg att tat gaa tta tgg gct gaa gga gaa gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	170
165	
aat act gca agt cct gct gct gct caa tca gct tac aac aca atg atg tat	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	185
180	
att atc atc ttt ggt tgg gcg att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	200
195	
tac ctg atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	210
215	
220	

Figure 4

TTTGGG"ETGGGG

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 4

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	
105	
110	

Figure 6

att ctt gct gct gca aca aat gtt gct gct ggc ctg ttt aag aaa tta Ile Leu Ala Ala Ala Thr Asn Val Ala Ala Gly Leu Phe Lys Lys Leu	115 120 125	384
ttg gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gag gca Leu Val Gly Ser Leu Leu Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	130 135	432
gga att atg aac gct tgg ggt gca ttc gtt att ggg tgt tta gct tgg Gly Ile Met Asn Ala Trp Gly Ala Phe Val Ile Gly Cys Leu Ala Trp	145 150	480
gta tac atg att tat gaa cta tgg gct gga gaa ggc aag gct gca tgt Val Tyr Met Ile Tyr Ala Trp Leu Trp Ala Gly Glu Gly Lys Ala Ala Cys	165 170	528
aat act gca agt cct gct gct gtg caa tca gct tac aac aca atg atg tat Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	180 185	576
ata atc atc ttt ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	195 200	624
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Asn Leu Ile Tyr	210 215 220	672

Figure 6

TCGA: E1436

gac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asp	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 6

TOTALS OF ESTIMATED

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gca ggt ggt ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt ggt	96
Phe Ala Ala Gly Leu 20	
25	
tct ttt tgg tta gct act gct gct tta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Ala Thr Ala Ala Leu Leu 40	
35	
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg 55	
50	
gta tct ggt ctt gtt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr 80	
65	
aga ggg gta tgg att gaa act ggt gat tgg cca act act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
att gat tgg tta cta aca gtt cct cta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu 100	
105	

Figure 7

att Ile	ctt Leu	gct Ala	gct Ala	gct Ala	act Thr	aat Asn	ggt Val	gct Ala	gga Gly	tca Ser	tta Leu	ttt Phe	aag Lys	aaa Lys	tta Leu	384
cta Leu	gtt Val	ggg Gly	tct Ser	ctt Leu	gtt Val	atg Met	ctt Leu	gtg Val	ttt Phe	ggg Gly	tac Tyr	atg Met	ggg Gly	gaa Glu	gca Ala	432
gga Gly	atc Ile	atg Met	gct Ala	gca Ala	tgg Trp	cct Pro	gca Ala	ttc Phe	att Ile	ggg Gly	ggg Gly	tgt Cys	tta Leu	gct Ala	tgg Trp	480
gta Val	tac Tyr	atg Met	att Ile	tat Tyr	gaa Glu	cta Leu	tgg Trp	gct Ala	gga Gly	gaa Glu	gga Gly	aaa Lys	tct Ser	gca Ala	tgt Cys	528
aat Asn	act Thr	gca Ala	agt Ser	cct Pro	gct Ala	gtg Val	caa Gln	tca Ser	gct Ala	tac Tyr	aac Asn	aca Thr	atg Met	atg Met	tat Tyr	576
att Ile	atc Ile	atc Ile	ggt Phe	ggg Gly	trp Ala	gcg Ala	att Ile	tat Tyr	cct Pro	gta Val	ggg Gly	tat Tyr	ttc Phe	aca Thr	ggt Gly	624
tac Tyr	ctg Leu	atg Met	ggt Gly	gac Asp	ggg Gly	gga Gly	tca Ser	gct Ala	ctt Leu	aac Asn	tta Leu	aac Asn	ctt Leu	atc Ile	tat Tyr	672

Figure 7

Figure 7

aac	ctt	gct	gat	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225				230						235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 7

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gca ggt ggc ggt gac ctt gat gct agt gat act ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu 20	
25	
tct ttt tgg tta gtt aca gct gct gct cta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu 35	
40	
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
55	
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65	
70	
75	
80	
aga gga gta tgg att gaa act ggt gat tcg cct act act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85	
90	
95	
att gat tgg tta cta aca gtt cct tta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 8

att ctt gct gct gca act aat gtt gcc ggc tca tta ttt aag aaa ctt	384
Ile Leu 115 Ala Ala Thr act gtt gca ggc tca tta ttt aag aaa ctt	
	120
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtt ggc tca tta ttt aag aaa ctt	432
Leu Val 130 Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
	135
gga att atg gca gct tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145	150
gta tac atg att tat gaa cta tat gct gga gaa gga gaa tct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	
	165
aat act gca agt cct tcg gtt caa tca gct tac aac aca atg atg gct	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ser Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Ala	
	180
atc ata gtc ttc ggt tgg gca att tat cct ata ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Val Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ile Gly Tyr Phe Thr Gly	
	195
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt att tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210	215
	220

Figure 8

TOPGUN" EP 4360

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 8

EBAC31A8	1	atgggtaaat	tattactgat	attaggTAGT	GTTATTGCAC	TTCCTACATT	50
EBAC40	1	.....	.....	.....	.....	.....	50
EBAC41	1	.....	.....	.....	.....	.....	50
EBAC64	1	.....	.....	.....	.....	.....	50
EBAC31A8	51	TGCTGCAGGT	GGTGGTGACC	TTGATGCTAG	TGATTACACT	GGTGTTCCTT	100
EBAC40	51	.....	.....	.....	.....	.....	100
EBAC41	51	.....	.....	.....	.....	.....	100
EBAC64	51	.....	C.....	.....	.....	.....	100
EBAC31A8	101	TTTGGTTAGT	TACTGCTGCT	TTATTAGCAT	CTACTGTATT	TTTCTTTGTT	150
EBAC40	101	.....	.....	C.....	.....	.....	150
EBAC41	101	.....	C.....	.....	.....	.....	150
EBAC64	101	.....	A.....	C.....	.....	.....	150
EBAC31A8	151	GAAAGAGATA	GAGTTTCTGC	AAAATGGAAA	ACATCATTA	CTGTATCTGG	200
EBAC40	151	.....	.....	.....	.....	.....G..	200
EBAC41	151	.....	.....	.....	.....	.....	200
EBAC64	151	.....	.....	.....	.....	.....	200
EBAC31A8	201	TCTTGTTACT	GGTATTGCTT	TCTGGCATT	CATGTACATG	AGAGGGGTAT	250
EBAC40	201	.....	.....	.....	.....	.....	250
EBAC41	201	.....	.....	.....	.....	.....	250
EBAC64	201	.....	.....	.....	.....	.....A...	250
EBAC31A8	251	GGATTGAAAC	TGGTGATTCTG	CCAACCTGTAT	TTAGATACAT	TGATTGGTTA	300
EBAC40	251	.....	G.....	.....	.....	.....	300
EBAC41	251	.....	.....	.....	.....	.....	300
EBAC64	251	.....	.....	T.....	.....	.....	300

Figure 9

EBAC31A8	301	CTAACAGTTC	CTCTATTAAAT	ATGTGAATTC	TACTTAAATC	TTGCTGCTGC	350
EBAC40	301	.....	.....G..	.....	.....	.....	350
EBAC41	301	.....	.....	.....	.....	.....	350
EBAC64	301	.....	..T.....	.....	.....	.....	350
EBAC31A8	351	AACATAATGTT	GCTGGATCAT	TATTTAAGAA	ATTACTAGTT	GGTTCTCTTG	400
EBAC40	351	...A.....	...CTGGCC	..G.....	...T.G..	.....	400
EBAC41	351	T.....	.....	.....	.....	.....	400
EBAC64	351	.....	..C..C...	.....	..C.T.....	.....	400
EBAC31A8	401	TTATGCTTGT	GTTTGCTTAC	ATGGGTGAAG	CAGGAATCAT	GGCTGCATGG	450
EBAC40	401	.....	.....	.....G.	.....T..	..AAC..T...	450
EBAC41	401	.....	.....	.....	.....	.....	450
EBAC64	401	.....	.....	.....	..T..	...A..T...	450
EBAC31A8	451	CCTGCATTCA	TTATTGGGTG	TTTAGCTTGG	GTATACATGA	TTTATGAATT	500
EBAC40	451	GG.....G	.....	.....	.....	.....C.	500
EBAC41	451	.....	.....	.....	.....	.....C.	500
EBAC64	451	.....	.....	.....	.....	.....C.	500
EBAC31A8	501	ATGGGCTGGA	GAAGGAAAAT	CTGCATGTAA	TACTGCAAGT	CCTGCTGTGC	550
EBAC40	501	.....	.....C..GG	.....	.....	.....	550
EBAC41	501	.....	.....	.....	.....	.....	550
EBAC64	501	..AT.....	.....	.....	.....	...T.G..T.	550
EBAC31A8	551	AATCAGCTTA	CAACACAATG	ATGTATATTA	TCATCTTTGG	TTGGGCGATT	600
EBAC40	551	.....	.....	.....A.	.....	.....A...	600
EBAC41	551	.....	.....	.....	.....	.....	600
EBAC64	551	.....	.....	...GC...C.	..AG....C..	.....A...	600

Figure 9

TOP30" E134360

EBAC31A8	601	TATCCTGTAG	GTTATTTCAC	AGGTTACCTG	ATGGGTGACG	GTGGATCAGC	650
EBAC40	601	.....	.....A	.....	.....	.....	650
EBAC41	601	.....	.....	.....	.....	.....	650
EBAC64	601	.....A...	.....A	.....	.....	.....	650
EBAC31A8	651	TCTTAACTTA	AACCTTATCT	ATAACCTTGC	TGACTTTGTT	AACAAGATTC	700
EBAC40	651	.....	.....G.....	.....	.....	.....	700
EBAC41	651	.....	.....	.....T.....	.....	.....	700
EBAC64	651	.....	.....T.....	.....	.....	.....	700
EBAC31A8	701	TATTTGGTTT	AATTATATGG	AATGTTgctg	ttaaagaatc	ttctaattgct	750
EBAC40	701	.....	.....	.....	.....	.....	750
EBAC41	701	.....	.....	.....	.....	.....	750
EBAC64	701	.....	.....	.....	.....	.....	750

Figure 9

FIGURE 10

EBAC31A8	1	MGKLLILGS	VIALPTFAAG	GGDLASDYT	GVSFVLVTAA	LLASTVFFV	50
EBAC40_1	1	.....	.....	.....	.....	.....	50
EBAC41_1	1	.....	.....	.....	.....A.....	.....	50
EBAC64_1	1	.....	.....	.....	.....	.....	50
EBAC31A8	51	ERDRVSAKWK	TSLTVSGLVT	GIAFWHYMYM	RGVWIETGDS	PTVFRYIDWL	100
EBAC40_1	51	.....	.....	.....	.....	.....	100
EBAC41_1	51	.....	.....	.....	.....	.....	100
EBAC64_1	51	.....	.....	.....	.....	.....	100
EBAC31A8	101	LTVPLLICEF	YLILAAATNV	AGSLFKKLLV	GSLVMLVFGY	MGEAGIMA	150
EBAC40_1	101	.....	.....	AG.....	.....	.....N..	150
EBAC41_1	101	.....	.....	.....	.....	.....	150
EBAC64_1	101	.....	.....	.....	.....	.....	150
EBAC31A8	151	PAFIIGCLAW	VYMIYELWAG	EGKSACNTAS	PAVQSAINTM	MYIIIFGWAI	200
EBAC40_1	151	G..V.....	.....	.....A.....	.....	.....	200
EBAC41_1	151	.....	.....	.....	.....	.....	200
EBAC64_1	151	.....	.....Y.....	.....	.....S.....	.....A..V.....	200
EBAC31A8	201	YPVGYFTGYL	MGDGGSAI	NLIYNLADFV	NKILFGLIIW	NVAVKESSNA	250
EBAC40_1	201	.....	.....	.....D.....	.....	.....	250
EBAC41_1	201	.....	.....	.....	.....	.....	250
EBAC64_1	201	.....I.....	.....	.....	.....	.....	250

Figure 10

FOR "ETERNAL"

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Val Ile Ala Leu Pro Thr 1 5 10 15 48
ttt gct gca ggt ggt ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt ggt Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val 20 25 30 96
tct ttt tgg tta gtt act gct gct cta tta gca tct act gta ttt ttc Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe 35 40 45 144
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tca tta act Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr 50 55 60 192
gta tcg ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met 65 70 75 80 240
aga ggg gta tgg att gag acc ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr 85 90 95 288
att gat tgg tta cta aca gtt cct cta ttg ata tgt gaa ttc tac tta Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu 100 105 110 336

Figure 11

att ctt gct gct gca aca aat gtt gct gct ggc ctg ttt aag aaa tta	384
Ile Leu Ala Ala gct gct gca Ala Thr Asn Val Ala Ala Gly Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120	
ttg gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gag gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135	
gga att atg aac gct tgg ggt gca ttc gtt att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Asn Ala Trp Gly Ala Phe Val Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150	
gta tac atg att tat gaa cta tgg gct gga gaa ggc aag gct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Ala Gly Glu Gly Lys Ala Ala Cys	
165 170	
aat act gca agt cct gct gtg caa tca gct tac aac aca atg atg tat	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	
180 185	
ata atc atc ttt ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200	
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215	
	220

Figure 11

FOR THE

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 11

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
30	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr 45	
35	
40	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt gct	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Ala	
50	
55	
60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65	
70	
75	
80	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
95	
att gat tgg tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu 100	
105	
110	

Figure 12

att ctt gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala 115	
Val Ser 120	
Phe Leu 125	
Lys Lys Leu	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly 130	
Ser Leu Val 135	
Met Leu Gly 140	
Phe Ala Gly Glu Ala	
gga tta gct cct gta tta cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val 145	
Leu Val 150	
Ile Phe 155	
Gly Met Ala Gly Trp 160	
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile 165	
Tyr Glu Leu Tyr Met 170	
Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val 175	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg atg	576
Ser Thr Ala Ser 180	
Pro Ala Val Asn Ser 185	
Tyr Ala Tyr Asn Ala Met Met Met 190	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val 195	
Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly 205	
200	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly 210	
Gly Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile 220	
215	

Figure 12

TOP30" E34350

tat	aac	ctt	gcc	gac	ctt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Leu	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						753
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						
					245				250							

Figure 12

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gta ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr 45	
35	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tac atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65	
aga ggt gtt tgg ata gat act ggt gat aca cca aca gta ttt aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 13

Figure 13

1

TTCCGTTCTTCCG

tat	aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						753
					245				250							

Figure 13

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
30	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr 45	
35	
40	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
55	
60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65	
70	
75	
80	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
95	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa gtg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Val Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 14

att ctt gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt Ile Leu Ala Ala Ser Val 120 Phe Leu Phe Lys Lys Leu	384
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct Leu Ala Gly Ser Leu Val Met 135 Phe Ala Gly Glu Ala	432
gga tta gct cct gta tta cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg Gly Leu Ala Pro Val Leu Pro Ala Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp	480
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta Leu Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Met Gly Glu Lys Ala Ala Val	528
agt act gca agt cct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg atg Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Met	576
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct ggt gga tat gct gct ggt Ile Ile Val Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	624
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct gct tca aac tta aac ctt ata Tyr Leu Met Gly Gly Glu Gly Val Tyr Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	672

Figure 14

TTGGT ETS450

tat	aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						753
					245				250							

Figure 14

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Ala Ile Ala Leu Pro Ser	
1 5 10 15	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Asp Leu Asp Ile Ser Asp Thr Val Gly Val	
20 25 30	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65 70 75 80	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp Ile Asp Thr Gly Asp Thr Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 15

att ctt gct gct tgt aca aat gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala Cys Thr Asn Val Ala Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val Met Leu Gly Ala Gly Phe Ala Glu Ala	
130 135 140	
gga ttg gct cct gta tgg cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp	
145 150 155 160	
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Met Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val	
165 170 175	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg gtg	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Val	
180 185 190	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly Gly Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210 215 220	

Figure 15

TOPGUN 4360

tat	aac	ctt	gcc	gac	ctt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Leu	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						753
					245				250							

Figure 15

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	
105	
110	
115	
120	
125	
130	
135	
140	
145	
150	
155	
160	
165	
170	
175	
180	
185	
190	
195	
200	
205	
210	
215	
220	
225	
230	
235	
240	
245	
250	
255	
260	
265	
270	
275	
280	
285	
290	
295	
300	
305	
310	
315	
320	
325	
330	
335	
340	
345	
350	
355	
360	
365	
370	
375	
380	
385	
390	
395	
400	
405	
410	
415	
420	
425	
430	
435	
440	
445	
450	
455	
460	
465	
470	
475	
480	
485	
490	
495	
500	
505	
510	
515	
520	
525	
530	
535	
540	
545	
550	
555	
560	
565	
570	
575	
580	
585	
590	
595	
600	
605	
610	
615	
620	
625	
630	
635	
640	
645	
650	
655	
660	
665	
670	
675	
680	
685	
690	
695	
700	
705	
710	
715	
720	
725	
730	
735	
740	
745	
750	
755	
760	
765	
770	
775	
780	
785	
790	
795	
800	
805	
810	
815	
820	
825	
830	
835	
840	
845	
850	
855	
860	
865	
870	
875	
880	
885	
890	
895	
900	
905	
910	
915	
920	
925	
930	
935	
940	
945	
950	
955	
960	
965	
970	
975	
980	
985	
990	
995	
1000	

Figure 16

att ctt gct gct gca aca aat gtt gct gct ggc ctg ttt aag aaa tta	384
Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Ala Gly Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120	
ttg gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gag gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga att atg aac gct tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Asn Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tac atg att tat gaa cta tat gct gga gaa gga aaa tct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	
165 170 175	
aat act gca agt cct tcg gtt caa tca gct tac aac aca atg atg gct	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ser Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Ala	
180 185 190	
atc ata gtc ttc ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Val Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt att tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 16

TTTGGGTTGGG

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 16

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	
105	
110	

Figure 17

att ctt gct gct gct act aat gtt gct gct ggc ctg ttt aag aaa tta	384
Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Ala Gly Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
ttg gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtt ggt tac atg ggt gaa gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga att atg aac gct tgg ggt gca ttc gtt att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Asn Ala Trp Gly Ala Phe Val Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tac atg att tat gag ctt tgg ctt gga gaa gga aaa gct gcg tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Leu Gly Glu Gly Lys Ala Ala Cys	
165 170 175	
aat aca gca agt cct gct gct gtt cag tca gct tac aac aca atg atg atg	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Met	
180 185 190	
atc atc atc ttt ggt ggt gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gca ctt aac tta aac ctt atc tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 17

TTTGGGTTGGG

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 17

TOPGO "ETSG4860"

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Val Ile Ala Leu Pro Thr 1 5 10 15 48
ttt gct gca ggt ggt ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt gtt Phe Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Tyr Thr Gly Val 20 25 30 96
tct ttt tgg tta gtt act gct gct tta gca tct act gta ttt ttc Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe 35 40 45 144
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tta act Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr 50 55 60 192
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met 65 70 75 80 240
aga ggg gta tgg att gaa act ggt gat gct cca act gta ttt aga tac Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr 85 90 95 288
att gat tgg tta cta aca gtt cct cta tta ata tgt gaa ttc tac tta Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu 100 105 110 336

Figure 18

att ctt gct gct gca act aat gtt gct gct ggc ctg ttt aag aaa tta	384
Ile Leu Ala Ala gct gct gct gct gct gct gct gct gct gct gct gct	
115 120 125	
ttg gtt ggt tct ctt gtt gtt gtt gtt gtt gtt gtt gtt gtt gtt gtt	432
Leu Val Gly Ser Leu Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga att atg aac gct tgg ggt gca ttc gtt att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Asn Ala Trp Gly Ala Phe Val Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tac atg att tat gaa cta tgg gct gga gaa ggc aag gct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Ala Gly Glu Gly Lys Ala Ala Cys	
165 170 175	
aat act gca agt cct gct gtg caa tca gct tac aac aca atg atg tat	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	
180 185 190	
ata atc atc ttt ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 18

TOP50"ET34860

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala	250						
				245												

Figure 18

atg ggt aaa tta tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu Leu Ile Leu Gly Ser Val Ile Ala Leu Pro Thr	
1 5 10 15	
ttt gct gca ggt ggc ggt gac ctt gat gct agt gat act ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val	
20 25 30	
tct ttt tgg tta gtt aca gct gct cta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Thr Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65 70 75 80	
aga ggg gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta cta aca gtt cct cta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 19

att Ile	ctt Leu	gct Ala	gct Ala	gct Ala	act Thr	aat Asn	ggt Val	gct Ala	gga Gly	tca Ser	tta Leu	ttt Phe	aag Lys	aaa Lys	taa Leu	384
cta Leu	gtt Val	ggg Gly	tct Ser	ctt Leu	ggt Val	atg Met	ctt Leu	gtg Val	ttt Phe	ggg Gly	tac Tyr	atg Met	ggg Gly	gaa Glu	gca Ala	432
caa Gln	att Ile	atg Met	gct Ala	gca Ala	tgg Trp	cct Pro	gca Ala	ttc Phe	att Ile	att Ile	ggg Gly	tgt Cys	tta Leu	gct Ala	tgg Trp	480
145					150				155						160	
gta Val	tac Tyr	atg Met	att Ile	tat Tyr	gaa Glu	cta Leu	tat Tyr	gct Ala	gga Gly	gaa Glu	gga Gly	aaa Lys	tct Ser	gca Ala	tgt Cys	528
			165					170						175		
aat Asn	act Thr	gca Ala	agt Ser	cct Pro	tcg Ser	gtt Val	caa Gln	tca Ser	gct Ala	tac Tyr	aac Asn	aca Thr	atg Met	atg Met	gct Ala	576
			180					185					190			
atc Ile	ata Ile	gtc Val	ttc Phe	ggg Gly	tgg Trp	gca Ala	att Ile	tat Tyr	cct Pro	gta Val	ggg Gly	tat Tyr	ttc Phe	aca Thr	ggt Gly	624
		195				200						205				
tac Tyr	cta Leu	atg Met	ggg Gly	gac Asp	ggg Gly	ggt Gly	tca Ser	gct Ala	ctt Leu	aac Asn	tta Leu	aac Asn	ctt Leu	att Ile	tat Tyr	672
	210		215						220							

Figure 19

TOP50" EST4860

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ctt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Leu	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245				250								750

Figure 19

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Val Ile Ala Leu Pro Thr 1 5 10 15 48
ttt gct gca ggt ggt ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt gtt Phe Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val 20 25 30 96
tct ttt tgg tta gtt act gct gct tta tta gca tct act gta ttt ttc Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe 35 40 45 144
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tta act Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr 50 55 60 192
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met 65 70 75 80 240
aga ggg gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr 85 90 95 288
att gat tgg tta cta aca gtt cct cta tta ata tgt gaa ttc tac tta Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu 100 105 110 336

Figure 20

384

Figure 20

TTGAGTGG

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 20

TCF30" EST-4360

atg ggt aaa tta tta ctg ata ata ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gca ggt ggc ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly 20	
25	
tct ttt tgg tta gtt aca gct gct cta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Thr 40	
35	
ttt gtt gaa gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg 55	
50	
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65	
aga gga gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
att gat tgg tta cta aca gtt cct tta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 21

att ctt gct gct gca act aat gtt gcc ggc tca tta ttt aag aaa ctt	384
Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gaa gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga att atg gca gct tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tat atg att tat gaa cta tat gct gga gaa aaa tct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	
165 170 175	
aat aca gca agt cct gct gtg caa tca gct tac aac aca atg atg tat	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	
180 185 190	
att atc gtc ttt ggt tgg gcg att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Val Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac ctg atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 21

TTTGGGTTGGG

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							750
				245					250							

Figure 21

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	
105	
110	
115	
120	
125	
130	
135	
140	
145	
150	
155	
160	
165	
170	
175	
180	
185	
190	
195	
200	
205	
210	
215	
220	
225	
230	
235	
240	
245	
250	
255	
260	
265	
270	
275	
280	
285	
290	
295	
300	
305	
310	
315	
320	
325	
330	
335	
340	
345	
350	
355	
360	
365	
370	
375	
380	
385	
390	
395	
400	
405	
410	
415	
420	
425	
430	
435	
440	
445	
450	
455	
460	
465	
470	
475	
480	
485	
490	
495	
500	
505	
510	
515	
520	
525	
530	
535	
540	
545	
550	
555	
560	
565	
570	
575	
580	
585	
590	
595	
600	
605	
610	
615	
620	
625	
630	
635	
640	
645	
650	
655	
660	
665	
670	
675	
680	
685	
690	
695	
700	
705	
710	
715	
720	
725	
730	
735	
740	
745	
750	
755	
760	
765	
770	
775	
780	
785	
790	
795	
800	
805	
810	
815	
820	
825	
830	
835	
840	
845	
850	
855	
860	
865	
870	
875	
880	
885	
890	
895	
900	
905	
910	
915	
920	
925	
930	
935	
940	
945	
950	
955	
960	
965	
970	
975	
980	
985	
990	
995	
1000	

Figure 22

att ctt gct gct gca aca aat gtt gct gct ggc ctg ttt aag aaa tta Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val 120 115	384
ttg gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtt ggt tac atg ggt gag gca Leu Val Gly Ser Leu Val Met 135 130	432
gga att atg aac gct tgg ggt gca ttc gtt att ggg tgt tta gct tgg Gly Ile Met Asn Ala Trp Gly Ala Phe Val Ile Gly Cys Leu Ala Trp 145	480
gta tac atg att tat gaa cta tgg gct gga gaa ggc aag gct gca tgt Val Tyr Met Ile Tyr 165 160	528
aat act gca agt cct gct gct gct gct gct gct gct gct gct gct gct Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr 180	576
ata atc atc ttt ggt ggt gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly 195	624
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr 210	672

Figure 22

TCF30 "E34350"

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	aat	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Asn	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 22

atg ggt aaa tta tta cgg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu Arg Ile Leu Gly Ser Val Ile Ala Leu Pro Thr	
1 5 10 15	
ttt gct gca ggt ggc ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val	
20 25 30	
tct ttt tgg tta gtt aca gct gct cta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tat atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65 70 75 80	
aga gga gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta cta aca gtt cct tta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 23

att ctt gct gct gca act aat gtt gct gga tca tta ttt aag aaa tta Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe Lys Lys Leu	115 120 125	384
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gaa gca Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	130 135 140	432
gga atc atg gct gca tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	145 150 155 160	480
gta tac atg att tat gaa cta tgg gct gga gaa gga aaa tct gca tgt Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Ala Gly Glu Lys Ser Ala Cys	165 170 175	528
aat act gca agt cct gct gtg caa tca gct tac aac aca atg atg tat Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	180 185 190	576
atc atc atc gtt ggt tgg gcg att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt Ile Ile Ile Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	195 200 205	624
tac ctg atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt atc tat Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	210 215 220	672

Figure 23

TTG "E" 430

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 23

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Val Ile Ala Leu Pro Thr	
1 5 10 15	
ttt gct gca ggt ggc ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val	
20 25 30	
tct ttt tgg tta gtt aca gct gct cta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tac atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65 70 75 80	
aga gga gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta cta aca gtt cct tta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 24

att ctt gct gct gca act aat gtt gcc ggc tca tta ttt aag aaa ctt Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe Lys Lys Leu	115 120 125	384
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gaa gca Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	130 135	432
gga att atg gca gct tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	145 150	480
gta tac atg att tat gaa cta tat gct gga gaa gga aaa tct gca tgt Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	165 170	528
aat act gca agt cct tcg gtt caa tca gct tac aac aca atg atg gct Asn Thr Ala Ser Pro Ser Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Ala	180 185	576
atc ata gtc ttc ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt Ile Ile Val Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	195 200	624
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt att tat Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	210 215 220	672

Figure 24

TCTCGG "ETG4350"

aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aac	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							750
				245					250							

Figure 24

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	
105	
110	
115	
120	
125	
130	
135	
140	
145	
150	
155	
160	
165	
170	
175	
180	
185	
190	
195	
200	
205	
210	
215	
220	
225	
230	
235	
240	
245	
250	
255	
260	
265	
270	
275	
280	
285	
290	
295	
300	
305	
310	
315	
320	
325	
330	
335	
340	
345	
350	
355	
360	
365	
370	
375	
380	
385	
390	
395	
400	
405	
410	
415	
420	
425	
430	
435	
440	
445	
450	
455	
460	
465	
470	
475	
480	
485	
490	
495	
500	
505	
510	
515	
520	
525	
530	
535	
540	
545	
550	
555	
560	
565	
570	
575	
580	
585	
590	
595	
600	
605	
610	
615	
620	
625	
630	
635	
640	
645	
650	
655	
660	
665	
670	
675	
680	
685	
690	
695	
700	
705	
710	
715	
720	
725	
730	
735	
740	
745	
750	
755	
760	
765	
770	
775	
780	
785	
790	
795	
800	
805	
810	
815	
820	
825	
830	
835	
840	
845	
850	
855	
860	
865	
870	
875	
880	
885	
890	
895	
900	
905	
910	
915	
920	
925	
930	
935	
940	
945	
950	
955	
960	
965	
970	
975	
980	
985	
990	
995	
1000	

Figure 25

att ctt gct gct gct act aat gtt gcc ggc tca tta ttt aag aaa ctt	384
Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120	
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gaa gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga att atg gca gct tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tac atg att tat gaa cta tat gct gga gaa gga aaa tct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	
165 170 175	
aat act gca agt cct tcg gtt caa tca gct tac aac aca atg atg gct	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ser Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Ala	
180 185 190	
atc ata gtc ttc ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Val Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aac tta aac ctt att tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 25

TTT30" ET34860

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gct	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Ala	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							
				245					250							

Figure 25

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5 Ile Leu Gly Ser Val 10 Ala Leu Pro Thr	
1	
ttt gct gca ggt ggt ggt gac ctt gat gct agt gat tac act ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu 20 Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val	
25	
tct ttt tgg tta gtt act gct gct tta tta gca tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala 35 Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe	
40	
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg Val 50 Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
55	
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tat atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65 70 75 80	
aga ggg gta tgg att gaa act ggt gat tcg cca act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp Ile Glu Thr Gly Asp Ser Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
ata gat tgg tta cta aca gtt cct tta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 26

att ctt gcc gct gca act aat gtt gct gga tca tta ttt aag aaa tta	384
Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
ctt gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtt ggt tac atg ggt gaa gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga atc atg gct gca tgg cct gca ttc att att ggg tgt tta gct tgg	480
Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Ile Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tac atg att tat gaa cta tgg gct gga gaa aaa tct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Ala Gly Glu Lys Ser Ala Cys	
165 170 175	
aat act gca agt cct gct gtg caa tca gct tac aac aca atg atg tat	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	
180 185 190	
atc atc atc ttt ggt tgg gcg att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Ile Phe Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac ctt atg ggt gac ggt gga tca gca ctt aac tta aac ctt att tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 26

TTGGTCTGGG

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala							750
				245					250							

Figure 26

TCTGSD "ET"4860

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5 tta ctg ata tta ggt agt gtt att gca ctt cct aca	
1	15
ttt gct gca ggt ggc ggt ggt gac ctt gat gct agt gtt ggt ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Gly Asp Leu Asp Ala Ser Asp Tyr Thr Gly Val	
20	30
tct ttt tgg tta gtt aca gct gct cta tta gcg tct act gta ttt ttc	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Ala Leu Leu Ala Ser Thr Val Phe Phe	
35	45
ttt gtt gaa aga gat aga gtt tct gca aaa tgg aaa aca tta act	192
Phe Val Glu Arg Asp Arg Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	60
gta tct ggt ctt gtt act ggt att gct ttc tgg cat tac atg tat atg	240
Val Ser Gly Leu Val Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Met Tyr Met	
65	75
aga gga gta tgg att gaa act ggt gat gct tca cca act gta ttt aga tac	288
Arg Gly Val Trp 85 gaa act ggt gly asp gat tcg cca act gta ttt aga tac	
90	95
att gat tgg tta cta aca gtt cct tta tta ata tgt gaa ttc tac tta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Leu Ile Cys Glu Phe Tyr Leu	
100	110

Figure 27

att ctt gct gct gca act aat gtt gcc ggc tca tta ttt aag aaa ctt	384
Ile Leu Ala Ala Thr Asn Val Ala Gly Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gtt ggt tct ctt gtt atg ctt gtg ttt ggt tac atg ggt gaa gca	432
Leu Val Gly Ser Leu Val Met Leu Val Phe Gly Tyr Met Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga ata atg gcg gct tgg cct gca ttc atc gtt gga tgt tta gca tgg	480
Gly Ile Met Ala Ala Trp Pro Ala Phe Ile Val Gly Cys Leu Ala Trp	
145 150 155 160	
gta tat atg att tat gaa cta tgg gct gct gaa gga ggt tct gca tgt	528
Val Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Trp Ala Gly Glu Gly Lys Ser Ala Cys	
165 170 175	
aat act gca agt cct gct gta cag tca gct tac aac aca atg atg tat	576
Asn Thr Ala Ser Pro Ala Val Gln Ser Ala Tyr Asn Thr Met Met Tyr	
180 185 190	
atc atc atc gtt ggt tgg gca att tat cct gta ggt tat ttc aca ggt	624
Ile Ile Ile Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Val Gly Tyr Phe Thr Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt gac ggt gga tca gct ctt aat cta aac ctt att tat	672
Tyr Leu Met Gly Asp Gly Gly Ser Ala Leu Asn Leu Ile Tyr	
210 215 220	

Figure 27

TCTGSA" E F 3 4 3 5 0

aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	tta	att	ata	tgg	720
Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	Trp	
225					230					235					240	
aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct							750
Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala	250						
				245												

Figure 27

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
tca ttc tgg ctg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gta ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr 45	
35	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tac atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65	
aga ggt gtt tgg ata gat act ggt gat aca cca aca gta ttt aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
att gat tgg cta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
110	

Figure 28

att ctt gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala Cys Thr Ser Val Ala Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val Met Leu Gly Ala Gly Phe Ala Gly Glu Ala	
130 135 140	
ggt tta gct cct gta tta cct gct ttc att ctt ggt atg gct ggt tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Leu Pro Ala Phe Ile Leu Gly Met Ala Gly Trp	
145 150 155 160	
tta tac atg att tat gag cta cat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr Val Leu Glu Leu His Met Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val	
165 170 175	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gct gct tac aat gca atg atg aag	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Lys	
180 185 190	
att att gtt att gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val Ile Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195 200 205	
tac cta atg agt ggt gac ggt gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Ser Gly Asp Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210 215 220	

1

T0T090"ET544360

tat	aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						753
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						
				245					250							

Figure 28

TCTGSD"ETG4360

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Ala Thr Val Phe Phe	
35	
40	
45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct gct gag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Glu Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
55	
60	
65	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
70	
75	
80	
aga ggt gtt tgg ata gat act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
95	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 29

PROSD" E F 24850

att ctt gct gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala Cys Thr Ser Val Ala Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val Met Leu Gly Ala Gly Phe Ala Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga tta gct cct gta tta cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Leu Pro Ala Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp	
145 150 155 160	
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Met Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val	
165 170 175	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg atg	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Met	
180 185 190	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gga tta gct gct ggt	624
Ile Ile Val Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly Gly Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210 215 220	

Figure 29

TOTQA"EF4350

tat	aac	ctt	gct	gac	ttt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	240
225					230					235						
tgg	aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						753
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						
				245					250							

Figure 29

TCTGGG "ETG4850"

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Ala Thr Val Phe Phe	
35	
40	
45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
55	
60	
65	
gta tct ggt tta att act ggt ata gcc ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
70	
75	
80	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
95	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 30

att ctt gct gct tgt aca aat gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala Cys Thr Asn Val Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val Met Leu Gly Phe Ala Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga tta gct cct gta tgg cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Trp Trp Ala Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp	
145 150 155 160	
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr Val 165 170 175	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met	
180 185 190	
att att gtt ggt gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac cta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly Gly Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210 215 220	

Figure 30

T0T030"CT34850

tat aac ctt gct gac ttt gtt aac aag att cta ttt ggt ttg atc att	720
Tyr Asn Leu Ala Asp Phe Val Asn Lys Ile Leu Phe Ile Ile	240
225	
230	
235	
tgg aat gtt gct gtt aaa gaa tct tct aat gct	753
Trp Asn Val Ala Val Lys Glu Ser Ser Asn Ala	
245	
250	

Figure 30

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gcg ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Ala Ile Ala Leu Pro Ser	
1 5 10 15	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala Gly Gly Asp Leu Asp Ile Ser Asp Thr Val Gly Val	
20 25 30	
tca ttc tgg ctg gtt acg gct ggt atg tta gcg gca act gta ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tac atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65 70 75 80	
aga ggt gtt tgg ata gat act ggt gat aca cca gta ttt aga tat	288
Arg Gly Val Trp Ile Asp Thr Gly Asp Thr Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 31

att ctt gcc gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala Ser Val Ala Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gct ggt tca ttg gta atg tta ggt gct gga tct gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val Met Leu Gly Ser Ala Gly Glu Ala	
130 135 140	
gga tta gct cct gta tta cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Leu Leu Pro Ala Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp	
145 150 155 160	
tta tac atg att att gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr Glu Leu Tyr Met Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val	
165 170 175	
agt act gca agt cct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg atg	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Met	
180 185 190	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195 200 205	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac tta aac ctc ata	672
Tyr Leu Met Gly Gly Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210 215 220	

Figure 31

TOPSO" E34360

tat aac ctt gct gac ttt gtt aac aag att cta ttt ggt ttg atc att	720
Tyr Asn Leu Ala Asp Phe Val Asn Lys Ile Leu Phe Gly Leu Ile	240
225	230
tgg aat gtt gct gtt gaa tct tct aat gct	753
Trp Asn Val Ala Val Lys Glu Ser Ser Asn Ala	250
245	

Figure 31

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Ala Ile Ala Leu Pro Ser	
1 5 10 15	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala Ala Gly Gly Asp Leu Asp Ile Ser Asp Thr Val Gly Val	
20 25 30	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65 70 75 80	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp Ile Asp Thr Gly Asp Thr Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 32

att ctt gct gct tgt aca aat gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala 115 Val Asn 120 Ala Ser Leu Phe 125 Lys Lys Leu	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly 130 Ser Leu Val Met 135 Gly Ala Gly Phe 140 Glu Ala	
gga tta gct cct gta tgg cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala 145 Pro Val Trp 150 Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp 160	
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr 165 Glu Leu Tyr Met Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val 175	
agt act gca agt cct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg gtg	576
Ser Thr Ala 180 Ser Pro Ala Val Asn 185 Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Val 190	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val 195 Gly Trp Ala Ile Tyr 200 Pro Ala Gly Tyr 205 Ala Ala Gly	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac cta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly 210 Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile 220	

Figure 32

TCTGGG*EFG4860

tat aac ctt gct gac ttt gtt aac aag att cta ttt ggt ttg atc att	720
Tyr Asn Leu Ala Asp Phe Val Asn Lys Ile Leu Phe Ile Ile	240
225	
230	
235	
tgg aat gtt gct gtt aaa gaa tct tct aat gct	753
Trp Asn Val Ala Val Lys Glu Ser Ser Asn Ala	
245	
250	

Figure 32

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
30	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr Val Phe Phe	
35	
40	
45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
55	
60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65	
70	
75	
80	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
95	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 33

att ctt gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala 115	
Val Ser 120	
Phe Leu 125	
Lys Lys Leu	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val 135	
Met Leu Gly Ala Gly Phe Ala 140	
Gly Leu 130	
gga tta gct cct gta tta cct gct ttc att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val 150	
Leu Pro Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp 160	
tta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr 165	
Glu Leu Tyr Met Gly Glu 170	
Lys Ala Ala Val 175	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg atg	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val 180	
Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Met 190	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gga tta gct gct ggt	624
Ile Ile Val Val Gly Trp Ala 195	
Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly 205	
tac cta atg ggt ggc gaa ggt gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly Gly Glu Val Tyr Ala Ser Asn Leu Ile 210	
Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu 220	

Figure 33

TOPSO" EFG4850

tat	aac	ctt	gct	gac	ctt	ggt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Leu	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	ggt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						753
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						
				245					250							

Figure 33

TOP SECRET

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe 35	
40	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val 55	
50	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr 70	
75	
aga ggt gtt tgg ata gac act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa gtg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro 100	
105	
110	

Figure 34

Figure 34

TOTSO"ETSH60

tat	aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235				240		
tgg	aat	gtt	gct	gtt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						753
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						
					245				250							

Figure 34

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu 5	
1	
ttt gct gct ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala 20	
25	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gta ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr Val Phe Phe	
35	
40	
45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50	
55	
60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tac atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65	
70	
75	
80	
aga ggt gtt tgg ata gat act ggt gat aca cca gta ttt aga tat	288
Arg Gly Val Trp 85	
90	
95	
att gat tgg tta tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100	
105	
110	

Figure 35

att ctt gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu Ala Ala Cys Thr Ser Val Ala Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
115 120 125	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Val Met Leu Gly Ala Gly Phe Ala Gly Glu Ala	
130 135 140	
ggt tta gct cct gta tta cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Leu Leu Pro Ala Phe Ile Ile Gly Met Ala Gly Trp	
145 150 155 160	
tta tac atg att tat gag cta cat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr Glu Leu His Met Gly Glu Gly Lys Ala Ala Val	
165 170 175	
agt act gca agt cct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg aag	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser Ala Tyr Asn Ala Met Met Lys	
180 185 190	
att att gtt att gga tgg gca att tat cct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val Ile Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195 200 205	
tac cta atg agt ggt gac ggt gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Ser Gly Asp Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210 215 220	

Figure 35

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

tat	aac	ctt	gct	gac	ttt	gtt	aac	aag	att	cta	ttt	ggt	ttg	atc	att	720
Tyr	Asn	Leu	Ala	Asp	Phe	Val	Asn	Lys	Ile	Leu	Phe	Gly	Leu	Ile	Ile	
225					230					235					240	
tgg	aat	gtt	gct	ggt	aaa	gaa	tct	tct	aat	gct						753
Trp	Asn	Val	Ala	Val	Lys	Glu	Ser	Ser	Asn	Ala						
					245				250							

atg ggt aaa tta tta ctg ata tta ggt agt gct att gca ctt cca tca	48
Met Gly Lys Leu Leu Ile Leu Gly Ser Ala Ile Ala Leu Pro Ser	
1 5 10 15	
ttt gct gct ggt ggt ggc gat cta gat ata agt gat act gtt ggt gtt	96
Phe Ala Ala Ala Gly Gly Asp Leu Asp Ile Ser Asp Thr Val Gly Val	
20 25 30	
tca ttc tgg ctg gtt aca gct ggt atg tta gcg gca act gtg ttc ttt	144
Ser Phe Trp Leu Val Thr Ala Gly Met Leu Ala Thr Val Phe Phe	
35 40 45	
ttt gta gaa aga gac caa gtc agc gct aag tgg aaa act tca ctt act	192
Phe Val Glu Arg Asp Gln Val Ser Ala Lys Trp Lys Thr Ser Leu Thr	
50 55 60	
gta tct ggt tta att act ggt ata gct ttt tgg cat tat ctc tat atg	240
Val Ser Gly Leu Ile Thr Gly Ile Ala Phe Trp His Tyr Leu Tyr Met	
65 70 75 80	
aga ggt gtt tgg ata gat act ggt gat acc cca aca gta ttc aga tat	288
Arg Gly Val Trp Ile Asp Thr Gly Asp Thr Pro Thr Val Phe Arg Tyr	
85 90 95	
att gat tgg tta act gtt cca tta caa atg gtt gag ttc tat cta	336
Ile Asp Trp Leu Leu Thr Val Pro Leu Gln Met Val Glu Phe Tyr Leu	
100 105 110	

Figure 36

att ctt gct gct tgt aca agt gtt gct gct tca tta ttt aag aag ctt	384
Ile Leu 115 Ala Ala Cys Thr Ser Val Ala Ala Ser Leu Phe Lys Lys Leu	
cta gct ggt tca tta gta atg tta ggt gct gga ttt gca ggc gaa gct	432
Leu Ala Gly Ser Leu Leu Val Met 135 Phe Ala Gly Glu Ala	
130	
gga tta gct cct gta tta cct gct ttc att att ggt atg gct gga tgg	480
Gly Leu Ala Pro Val Leu 150 Ile Phe Ile Gly Met Ala Gly Trp	
145	
cta tac atg att tat gag cta tat atg ggt gaa ggt aag gct gct gta	528
Leu Tyr Met Ile Tyr 165 Glu Leu Tyr Met Gly Glu Lys Ala Ala Val	
160	
agt act gca agt cct gct gct gtt aac tct gca tac aac gca atg atg atg	576
Ser Thr Ala Ser Pro Ala Val Asn Ser 185 Tyr Asn Ala Met Met Met	
180	
att att gtt gtt gga tgg gca att tat cct gct gct gga tat gct gct ggt	624
Ile Ile Val Val Gly Trp Ala Ile Tyr Pro Ala Gly Tyr Ala Ala Gly	
195	
tac cta atg ggt ggc gaa ggc gta tac gct tca aac tta aac ctt ata	672
Tyr Leu Met Gly Gly Glu Gly Val Tyr Ala Ser Asn Leu Asn Leu Ile	
210	
215	
220	

Figure 36

TTGG"ETSGO

tat aac ctt gct gac ttt gtt aac aag att cta ttt ggt ttg atc att	720
Tyr Asn Leu Ala Asp Phe Val Asn Lys Ile Leu Phe Gly Leu Ile Ile	240
225	
tgg aat gtt gct gtt gaa gaa gaa tct tct aat gct	753
Trp Asn Val Ala Val Lys Glu Ser Ser Asn Ala	250
245	

Figure 36

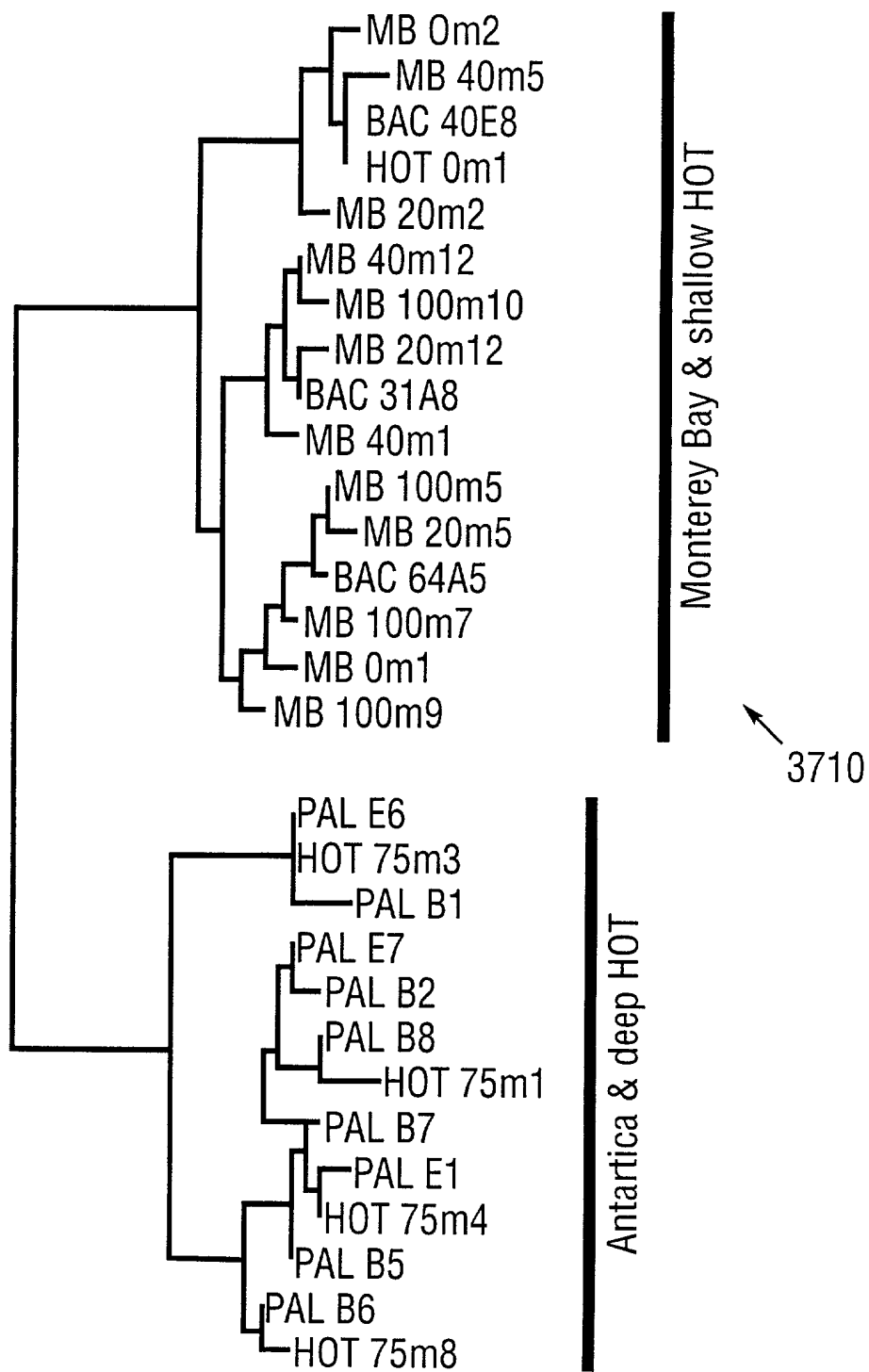


Fig. 37

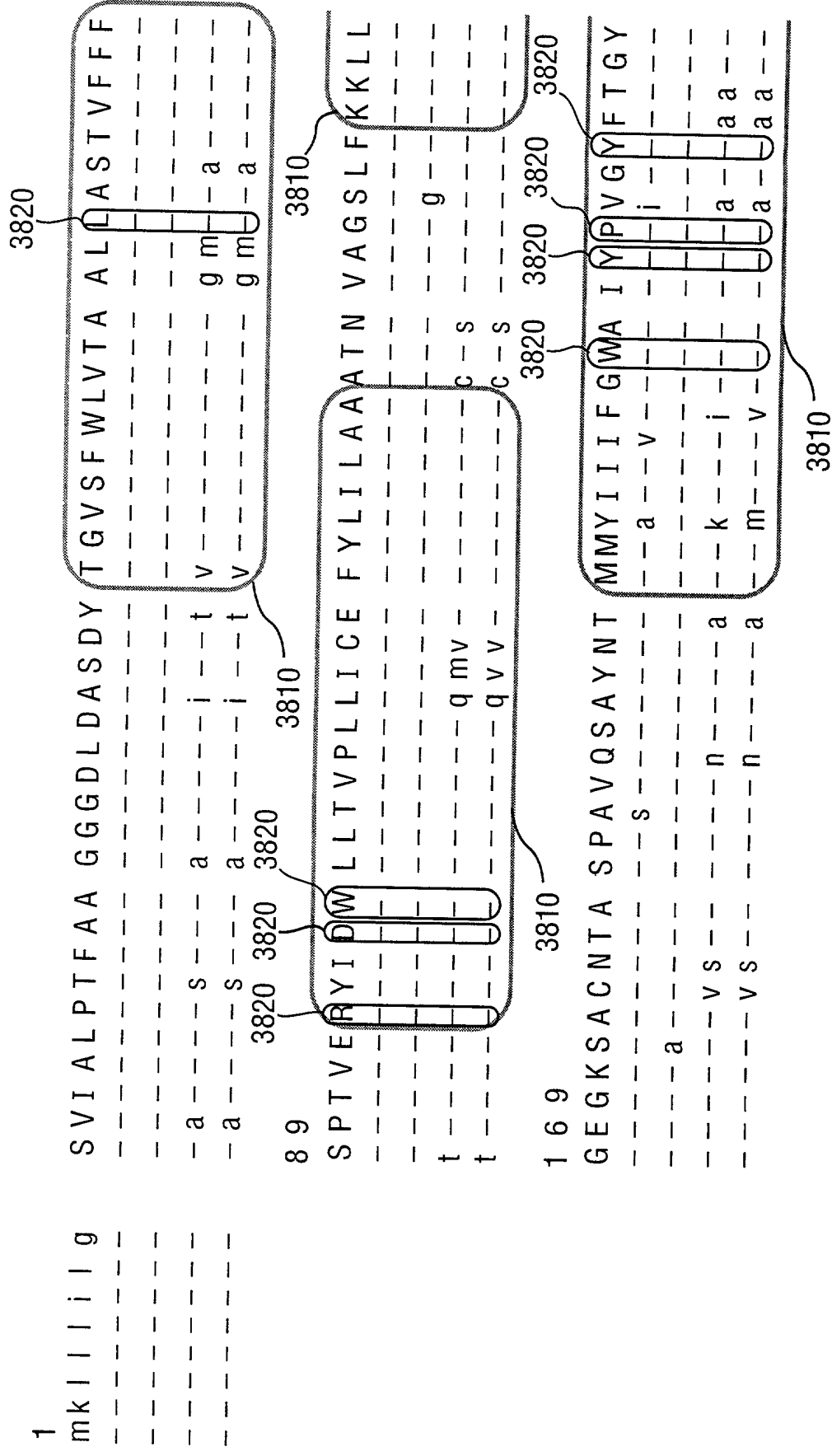
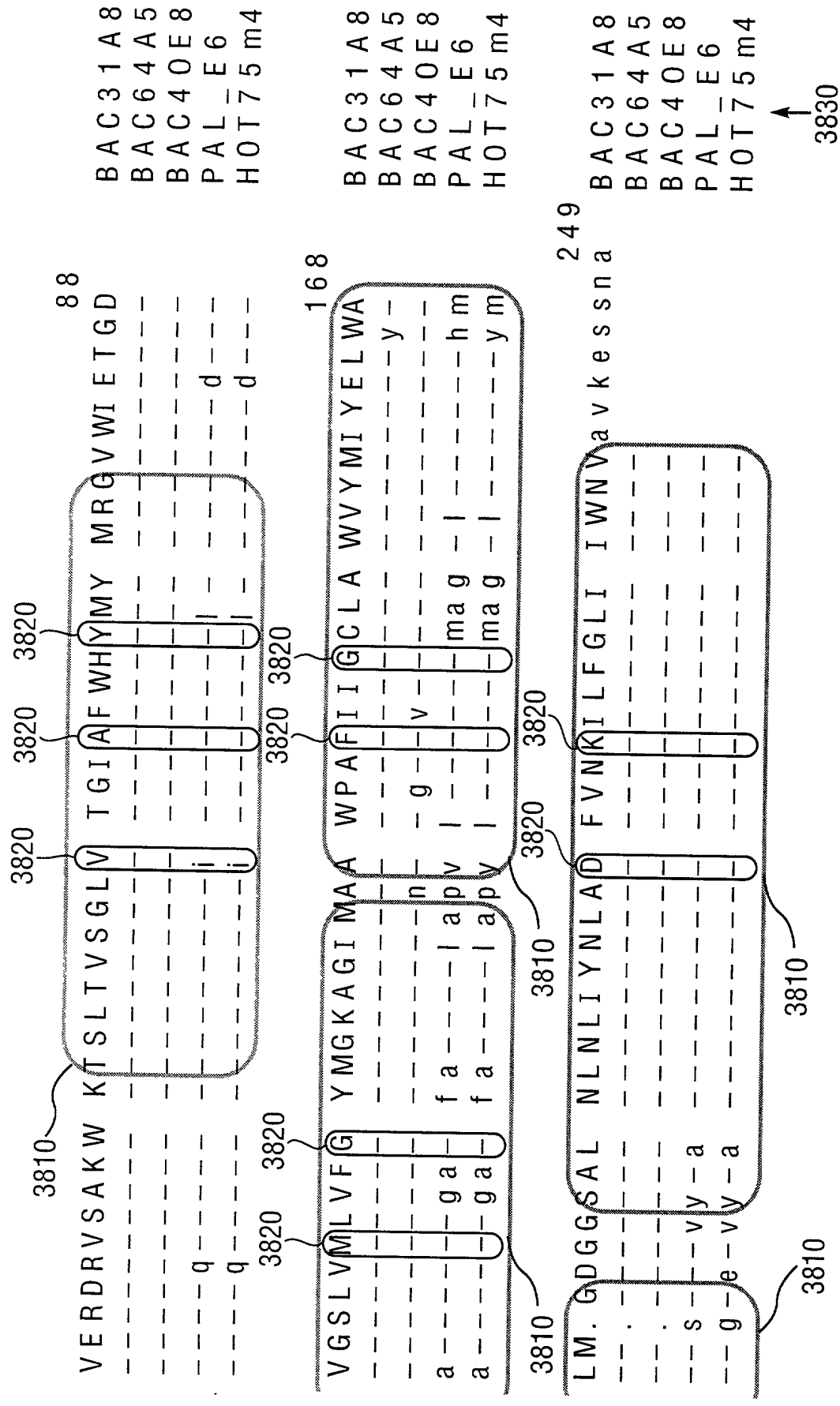


Fig. 38A



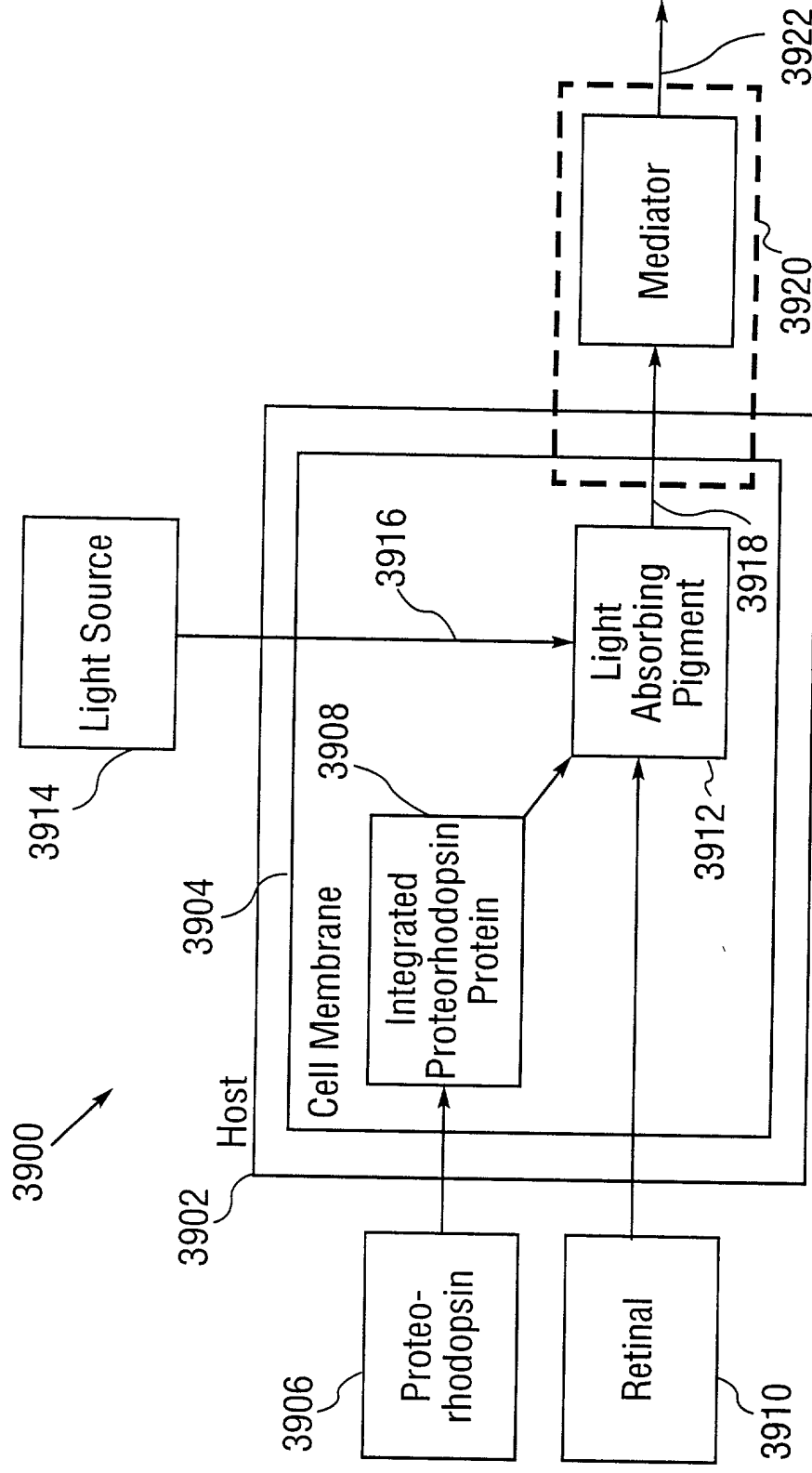


Fig. 39

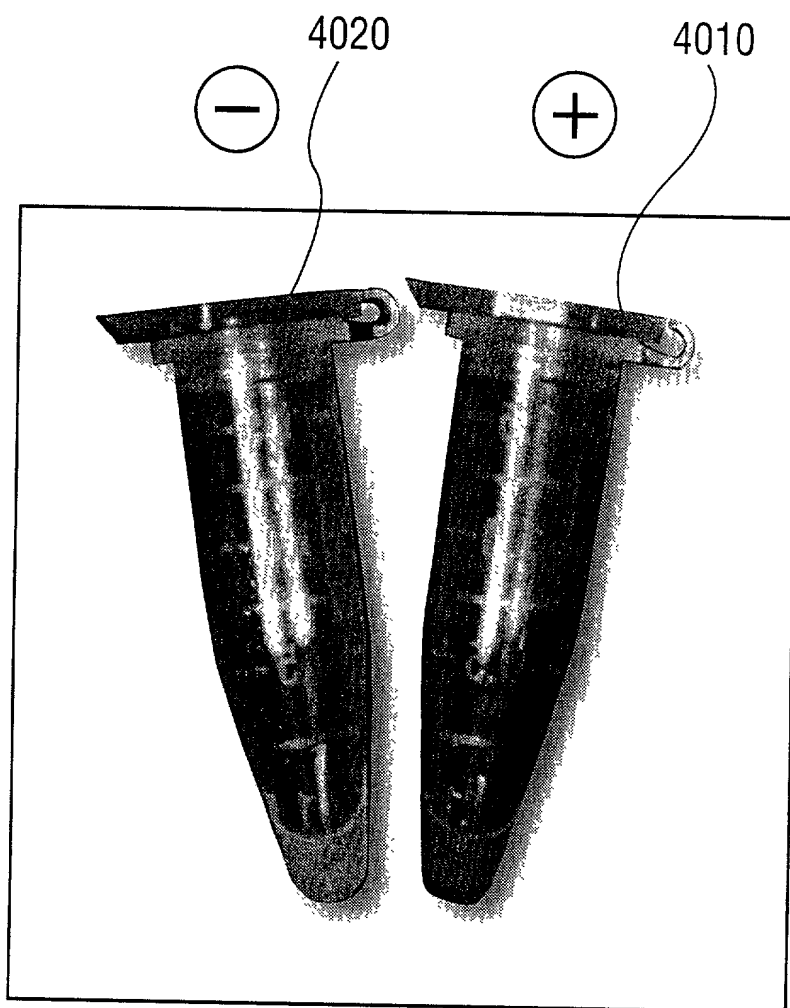


Fig. 40

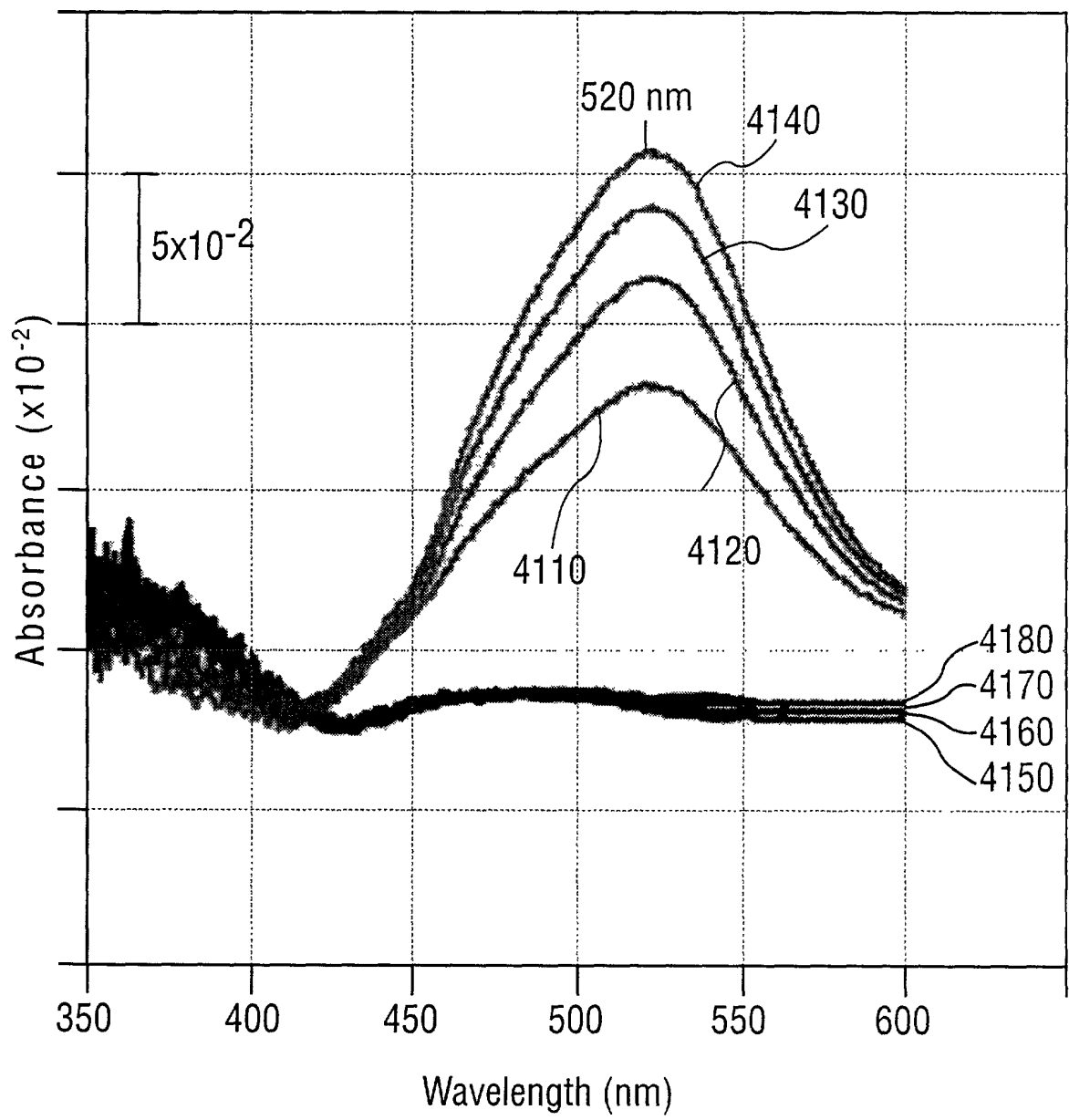


Fig. 41

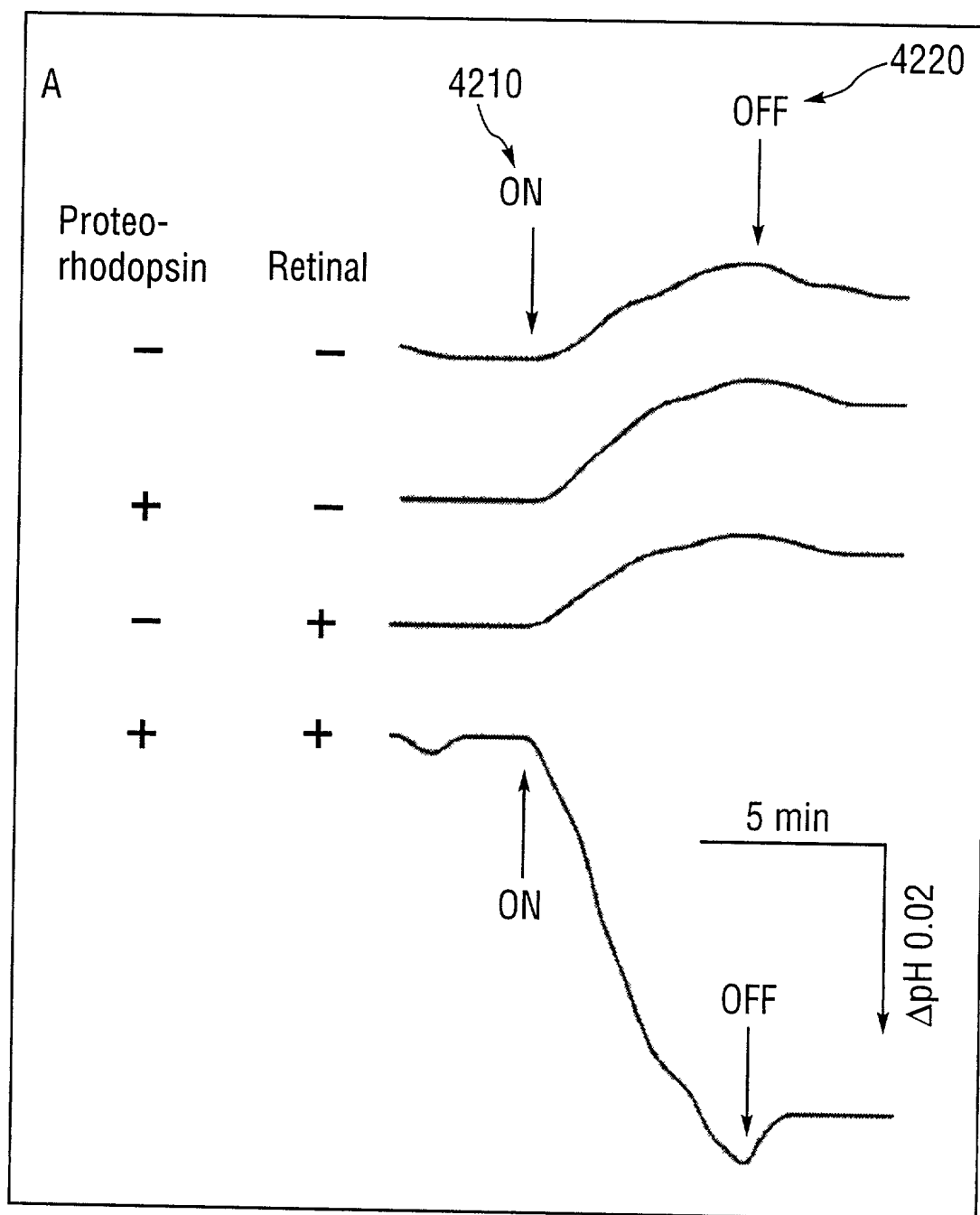


Fig. 42

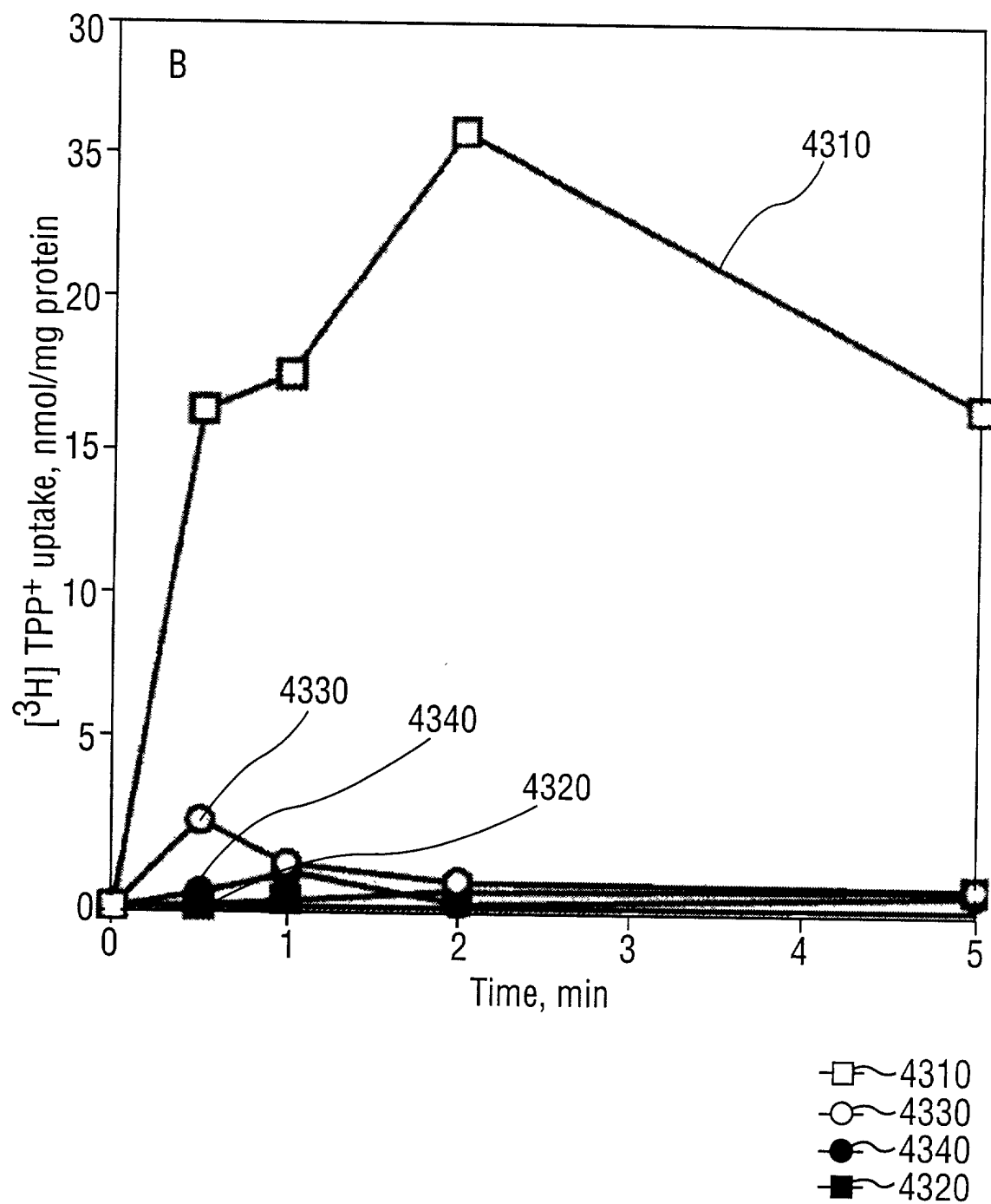


Fig. 43

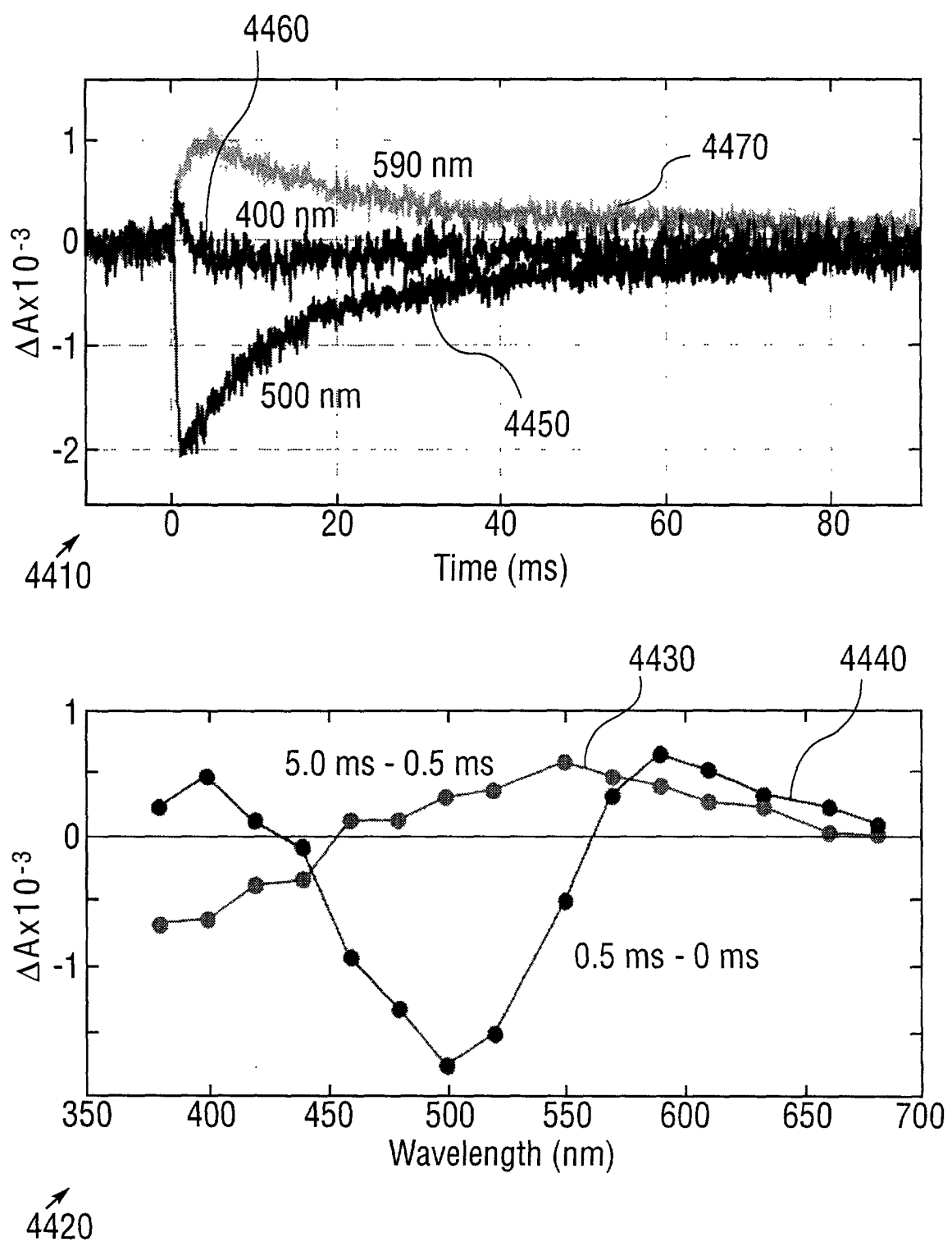


Fig. 44

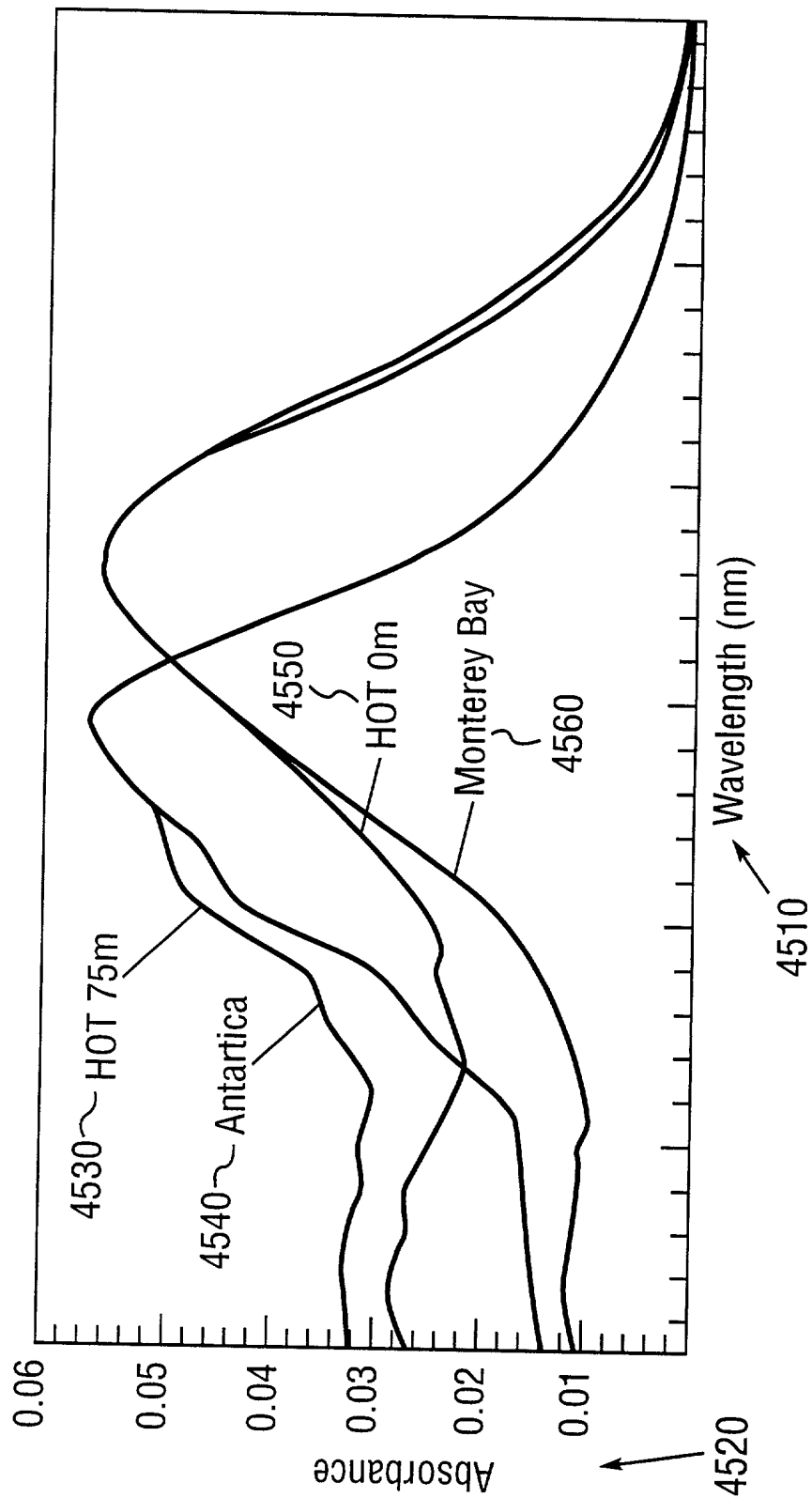


Fig. 45